

مجلة الباحث الاقتصادي
الترقيم الدولي الموحد 2335-1748
الايداع القانوني: 2013/1612

مناخ أعمال التكنولوجيا الجديدة الجزائري وتأثيره على نقل التكنولوجيا
حالة الشراكة الجزائرية - الأمريكية

The Performance of the New Technology Transfer to the Test of the Business Climate in Algeria
Algerian-American Partnership Case

أ/ بن زعيم سامية
جامعة عباس لغرور - خنشلة -
المخبر حاضنات الأعمال والتنمية المحلية
Email samia4016b@gmail.com

أد/ جرمان الربيعي
جامعة عباس لغرور خنشلة
المخبر حاضنات الأعمال والتنمية المحلية
Email djermane2000@yahoo.com

الملخص :

تمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصال محورا رئيسيا في التنمية نظرا لما توفره من مناصب عمل وخدمات من شأنها تعزيز النمو والتنافسية لمختلف الأطراف الفاعلة في النسيج الاقتصادي والاجتماعي. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مناخ المؤسسات الناشئة في هذا المجال في الجزائر وتأثيره على مبادرة الشراكة مع الولايات المتحدة الأمريكية التي تطمح إلى النهوض بهذا النشاط لدى الشباب الجامعي. توصلت الدراسة إلى أن مناخ الأعمال الجزائري لا يمكن له تشجيع نقل الخبرات الأمريكية إلى الوطن وهذا بسبب الفشل الداخلي للسياسات والمنهج الاقتصادي والتعليمي الذي لا يساعد على التوفيق بين الخبرة والتطبيق.

الكلمات المفتاحية: المؤسسات التكنولوجية الناشئة، نقل التكنولوجيا، الشراكة الجزائرية-الأمريكية

تصنيف JEL: O33

Abstract :

Information and communication technologies are the key to development. They offer jobs and services that improve the growth and competitiveness of the various actors in the economic and social fabric. This study aims to analyze the situation of the emerging institutions in the ICT field in Algeria and its impact on the partnership with the United States. This partnership aspires to promote ICT activities among university youth. The study concludes that the Algerian business environment can not lead to the transfer of know-how. This is due to political, economic and educational dysfunctions which do not contribute to reconciling expertise and application.

Keywords: high-tech startups, technology transfer, the Algerian-American partnership

مقدمة:

تحظى المؤسسات التكنولوجية الناشئة حاليا باهتمام كبير من طرف الدول، ورجال الأعمال؛ لقد عرفت هذه الأخيرة رواجا كبيرا خاصة بعد نجاحها عالميا. لاشك أن لهذه الكيانات لما تلقاه من اهتمام مختلف جهات الدعم والأجهزة الخاصة والعمومية آثارا ايجابية عديدة، تقدم هذه المؤسسات خدمات تتمثل في تسهيل المعاملات الاقتصادية، التجارية والاجتماعية وكذا توفير نسبة كبيرة من مناصب العمل، مما ينعكس إيجابا على الاقتصاديات إجمالا، لهذا تسعى الدول إلى تبني ميكانيزمات وسبل تسمح لهذا النشاط بالازدهار. في هذا الإطار أبدت الجزائر اهتمامها من خلال إنشاء العديد من أجهزة الدعم والمرافق التكنولوجية بالاعتماد على العديد من الاستراتيجيات والخيارات التي تجسدت في العديد من الأشكال لترقية النشاط المقاولاتي، منها الشراكة الأجنبية وتحديدا مع الولايات المتحدة الأمريكية. والهدف من ذلك هو الاستفادة من الخبرة الأمريكية، التي تعد من الدول السباقة والأولى عالميا في هذا المجال. إلا أن لأي شراكة أجنبية متطلبات نجاحها من أجل ضمان فعالية نقل التكنولوجيا إلى البلد المضيف، ويعد مناخ الأعمال من أهم العوامل المؤثرة في ذلك.

انطلاقا مما سبق جاءت هذه الدراسة لتوضيح العلاقة بين مناخ أعمال المؤسسات التكنولوجية الناشئة بالجزائر وتأثيره على فعالية الشراكة مع الولايات المتحدة الأمريكية، ومن أجل ذلك تطرح الدراسة التساؤل التالي: **كيف يؤثر مناخ الأعمال الجزائري الخاص بالمؤسسات التكنولوجية الناشئة على أداء الشراكة مع الولايات المتحدة الأمريكية؟**

تكمن أهمية الدراسة في إبراز الدور الكبير الذي يلعبه مناخ الأعمال من خلال التأثير على عملية نقل التكنولوجيا الأجنبية وهذا بدراسة نموذج الشراكة الجزائرية - الأمريكية، لذلك تم اختيار المنهج التحليلي من خلال جمع المعلومات والمعطيات الرقمية، مع استخدام المقابلة عن طريق طرح أسئلة لأحد أعضاء إحدى مبادرات الشراكة الجزائرية - الأمريكية المتمثلة في Algerian Startup Initiative ومن ثم استخلاص النتائج كحوصلة لما توصلت إليه الدراسة.

أولا- البحث والابتكار الأمريكي و الجزائري وانعكاسهما على المؤسسات التكنولوجية

تسمح دراسة البحث والابتكار في التعرف على أسباب نجاح المؤسسات الناشئة ذات التكنولوجيا العالية بالو.م.أ ومقارنتها مع الوضعية الجزائرية، حتى يتسنى لنا معرفة التصادمات التي قد تواجهها هذه الأخيرة في النهوض بها تحت إطار الشراكة.

1- خصائص البحث والابتكار الأمريكي ونتائجه على المؤسسات الناشئة

تعد الو.م.أ أول دولة عالميا من حيث قدرة تحويل المعارف إلى قيمة اقتصادية؛ حجم سوقها الداخلي وتميز جامعاتها لا يكفي لتفسير هذا المستوى[1] الذي يحتل المرتبة الأولى في الناتج الوطني الخام (PIB)، المقَدَر من خلال معطيات صندوق النقد الدولي لسنة 2015 ب287 18 مليار دولار أمريكي. لقد اعتبرها الصندوق، الدولة الأكثر خلقا للثروات[2]كما أنها أقوى دولة علميا، حيث تنتج تقريبا ربع المنشورات العلمية العالمية[3]. الو.م.أ هي بلد رأسمالي ليبيرالي، تكون فيه حرية المقاولة الفردية أمر أساسي من الحلم الأمريكي « American Dream » من خلال قانونها (The Small Business Act, 1953) الذي يهدف إلى حماية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة[4] والمساهمة بشكل كبير في تحويل المعارف إلى منتجات ذات قيمة اقتصادية.

1. 1. الربط بين البحث و قطاع الصناعة

في بدايات القرن ال20 ، بدأ تشييد هيئات تدريس عليا للتعليم والتكوين التطبيقي land-grant «universities ». كانت الرقابة الإدارية والميزانياتية لهذه الجامعات خاضعا للفيدرالية المتواجدة بها وهذا حسب عقد (Morrill Act, 1862) الذي منح للفيدراليات مسؤولية إنشاء الجامعات. اكتسبت هذه الأخيرة سلطة تسيير ذاتي في إعداد سياساتها وأجندتها حتى تتمكن من الحصول على مصادر التمويل - لأن غياب الدولة ألزم عليها البحث عن مصادر تمويل أخرى-[5]. وكانت طريقة تقييم الطلبة على أساس القيمة بحثية يهدف إلى التمويل ، يجعلهم يحتكون بالقطاع الصناعي تطبيقيا والتجاري من خلال استغلال أبحاثهم عن طريق تجسيدها في شكل مشاريع على أرض الواقع ، الأمر الذي شجع بصفة كبيرة النشاط المقاولاتي لدى الجامعيين.

1. 2. تقرير فانيفار وأثره على البحث العلمي والمقاولاتية (bush vannevar report)

أدى التوسع في الاختصاصات التقنية إلى تطور شعبتي الهندسة الميكانيكية والإعلام الآلي خلال الحرب العالمية الثانية واختراع أول كمبيوتر في جامعة Pennsylvania سنة 1943 – 1946 بتمويل عسكري، كان الهدف هو حساب النتائج المتعلقة بالقذائف الحربية بأسرع طريقة[6]. بعد انتهاء الحرب العالمية اتخذت هذه العلوم طريقا جديدا تمثل في خلق تفاعل بين المخابر، الجامعات والصناعة وهذا من خلال تقرير « Vannevar Bush »عميد الهندسة في معهد Massachusetts للتكنولوجيا، سمي ب (Science: The Endless Frontier, 1945) اِفتُتِح بأول باب تحت عنوان « Scientific progress is essential » والذي نص على تحرير البحث والتمويل من خلال منح الاستقلالية التامة للجامعات دون تدخل الحكومة، مع تقديم فصل كامل خاص بحرية الانتماء إلى الهيئة والممولين[7]. ساهم هذا التقرير في تقديس البحث باعتباره عاملا أساسيا والثروة التكنولوجية مجرد متغير تابع

له؛ "البحث العلمي هو مصدر النمو الاقتصادي". خلال أواخر 1950 بلغت نسبة الإنفاق المتعلقة بالدفاع 80%[8]، سمح التقرير بإدراك حالة إهمال الجانب التمويلي المدني للصناعة،مما أسهم في تجسيد مشاريع تقنية وتطويرها إلى تكنولوجيا عالية في مجالات أخرى وساهم بذلك في ظهور صيغة تمويل تدعى ب« Venture Capitals societies » شجعت الباحثين على تجسيد الأفكار، خاصة بعد صياغة قانون براءات الاختراع على الابتكار. أخذت هذه المؤسسات في الانتشار مع تطور التكنولوجيات وابتدأت بالازدهار خلال الخمسينيات ووجدت محيطها الملائم في Silicon-Valley والمركب الشهير "طريق128 "[9].

1. 3. بدايات دعم المؤسسات التكنولوجية الصغيرة

في نهاية الخمسينات، ظهرت ضرورة تطوير صياغة برنامج SBA سنة 1952 موازاة مع خلق الإدارة لبرنامج (SBIC) الذي مول مختلف المؤسسات خاصة الابتكارية منها. شجع هذا بعمق إنشاء المؤسسات التكنولوجية في الو.م.أ، لكن هذا لم يكن كافيا لمواجهة حرب أسعار الصناعة الالكترونية اليابانية، بداية الثمانينات[10] لهذا تم تأسيس في عام 1982 برنامج بحث الابتكار في المؤسسات الصغيرة (SBIR) بموجب قانون تنمية الأعمال الصغيرة والابتكار. ونص البرنامج على أن الوكالات الفيدرالية المتخصصة في البحث بمنح 2.5% من ميزانيتها للبحث، اعتبارا من جانفي 2007. أما البرنامج الثاني الذي تمثل في نقل المؤسسات الصغيرة التكنولوجية (STTR) فهو يساعد على الربط بين المؤسسات الصغيرة مع هيئات البحث الغير التجارية. أُنشئ هذا البرنامج في عام 1992 والهدف منه هو تحفيز الابتكار التكنولوجي في المؤسسات الصغيرة بالإضافة إلى جانب تسويق الابتكارات في القطاع الخاص[11].

2- الابتكار و البحث العلمي في الجزائر وآثاره على المؤسسات الناشئة

أثر غياب النخبة الاقتصادية والرأسمال البشري المؤهل نتيجة السياسة التعليمية العنصرية الفرنسية بعد الاستقلال مع اكتشاف متزامن للبترول واستغلاله (مصدر دخل مريح ومربح) على تكوين نخبة متعلمة وواعية بأهمية العلوم والبحث غداة الاستقلال. فالمحروقات وتأميم المؤسسات التي خلفها الاستعمار ساهم في تفشي ظاهرة الفساد وأصبح من الصعب إنشاء مؤسسة خاصة كما هو متعارف عليه حاليا.

2. 1. تبني النموذج الاكتفائي 1970: الصناعات المصنعة

كانت عشرية السبعينيات الفترة التي أعطيت الأولوية فيها للاستثمارات المكثفة في قطاعات الصناعة، صاحبتها المحاولات الجزائرية الأولى في تنظيم البحث من خلال إنشاء وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (MESRS) ، تبعه المجلس المؤقت للبحث العلمي (CPRS) سنة 1971 والمكتب الوطني للبحث العلمي (ONRS) سنة 1973. لم يكن لهذه الهيئات المركزية تأثيرا حقيقيا في تلك الفترة على البحث الأساسي[12] رغم ضرورتها لمواكبة نموذج الصناعات المصنعة، فقد شهد القطاع البعض من التحفظات لصناعات التكنولوجيا. تمثل طموح الجزائر آنذاك في اللحاق بمجموع كبريات الدول المصنعة، إلا أن النموذج لم يتلاءم مع بنيتها. سرعان ما أدى هذا بالدولة إلى انتهاج سياسة جديدة خلال بداية الثمانينيات، وتوجهت نحو دعم الزراعة، الهياكل القاعدية الاقتصادية والاجتماعية. حيث كان الهدف من إنشاء المؤسسات هو امتصاص أكبر قدر ممكن من البطالة، فأصبح يطغى على منهج التعليم فكرة "تكوين- وظيفة" بدلا من " بحث- إنتاج" الذي انعكس سلبا على المقاولاتية.

2. 2. وضعية المقاولاتية في ظل إصلاحات البحث العلمي والتطوير

إلى غاية أواخر الثمانينيات كانت المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والصناعات المتوسطة والصغيرة PME & PMI مهملة، اهتمت الدولة بالتجهيزات "المنخفضة القيمة التكنولوجية". بعد قيام إصلاحات التسعينيات تحت مضمون تحرير الاقتصاد[13]، بدأت السلطات العمومية من خلال قانون 11/98أوت 1998 في توجيه المخطط الرباعي للتطوير والصناعة[14]نحو الاهتمام بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الخاصة، الأمر الذي من المفترض أن يؤثر على نظام التعليم العالي والبحث العلمي؛ "لأن البحث العلمي هو عامل دعم الابتكار"[15]، لكن التنسيق بين القطاع الصناعي والبحث العلمي الجامعي لم يتوج بأعمال تكنولوجية على أرض الواقع، والدليل هو عدد البراءات المسجلة من طرف المعهد الوطني للملكية الصناعية الذي أظهر بأن عدد شهادات براءة الاختراع معظم أصحابها مهندسو المؤسسات ولم ترجع للباحثين الذين فضلوا تجسيد أبحاثهم في شكل مقالات منشورة[16]، حيث لم يكن لتلك السياسة قدر للتعليم إلا من الناحية الكمية. أدت السياسة المنتهجة في تلك الفترة إلى تضخم في حجم الخريجين وتفشي البطالة وظاهرة الهجرة التي عرفت انتشارا خلال الثمانينيات.

بدأت عملية المصالحة سنة 2000 وشملت سلسلة من الإصلاحات في قطاع التعليم، وكانت النظرة الاستشرافية لهاجد تفاؤلية[17] إلا أن الاصطدام بالمعطيات الواقعية برهنت عدم فاعلية الميكانيزمات من إنشاء مراكز ابتكار ونقل للتكنولوجيا؛ صنفت الجزائر في قائمة أخطر الدول حمايةً للملكية الصناعية. كما جاءت في المرتبة 124 من أصل 138 دولة بنقطة 3.02 في عوامل الابتكار والتطور حسب تقرير World Economic Forum لسنة 2015[18]، إضافة إلى صعوبات تمويل ومتابعة مشاريع المبتكرين مما ولد الفشل و ظاهرة الهجرة، فقد أظهر The Global Creativity Index 2015

ضمن قائمته بتشطيب خانة الجزائر في ما يتعلق باستثمارات البحث والتطوير[19]. وبهذا قد أثبت تبني نظام التعليم العالي الفرنسي فشله في الجزائر منذ 40 سنة من تبنيه رغم نجاحه في فرنسا. اليوم اقتُرح التحول إلى النظام الأنجلوساكسوني الذي يقوم على تقييم الأعمال البحثية على أساس الإضافات والابتكارات[20]...

2. 3. وضعية الاندماج مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال

يعتبر سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصال الجزائري أكبر الأسواق المغاربية وعودا، وذلك بفضل قطاع المحروقات وحجم المؤسسات العمومية. هذا يعمل على جذب اهتمام الشركات العالمية التي ترى أفقا للاستثمار من أجل نشر مشاريع وحلول عالية التكنولوجيا[21]. لكن ماجاء به تقرير 2015 للملتقى الاقتصاديWEF حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أن الجزائر تأتي في المرتبة 120 عالميا[22]. يرجع هذا إلى عوامل سببت في تثبيط تطور التكنولوجية وعدم توسع استعمالها في المجتمع. في هذا الإطار، تقدمت الوزارة بإنشاء مناطق تكنولوجية سنة 2000، غايتها ترقية المؤسسات في الجزائر من خلال تقديم خدمات متعددة، منها من هي في إطار الشراكة مع الو.م.أ.

ثانيا- مناخ المشاريع الناشئة التكنولوجية في الولايات المتحدة الأمريكية والجزائر

لازالت[23] NTBF (New Technologie Based Firms) أي المؤسسات ذات التكنولوجيا العالية محل جدل نتيجة تسببها لأزمة فقاعة الانترنت[24]، فهي ليست حقيقية (افتراضية)[25]، لها قابلية إحداث الأزمات الناتجة عن التعرض لمخاطر المضاربة وكذا غياب عنصر الضمان. غياب الضمان وعدم وجود استثمار في رأس المال المخاطر الضروري للتمويل جعل منها مشاريع تتلائم فقط مع بيئتها .

1- لمحة عن الوضعية الأمريكية (نموذج Silicon Valley)

ستتركز الدراسة بالنسبة للو.م.أ على نموذج Slicon Valley Ecosystem كونه أكثر النماذج نجاحا عالميا و محل شراكة مع الجزائر من خلال كفاءاتها الموظفة به.

الشكل رقم 01: المؤشر العام العالمي لل (Ecosystem) للمؤسسات التكنولوجية

النظام	الترتيب	مؤشر Performance	مؤشر Funding	مؤشر Talent
سيليكون فالي	1	1	1	1
تل أبيب	2	12	1	5

لوس أنجليس	3	2	6	3
سياتل	4	6	7	2
نيو يورك	5	8	4	12
بوستن	6	7	1	7
لندن	7	10	5	9
تورنتو	8	3	9	10
فانكوفر	9	95	12	4
شيكاغو	10	4	15	14
باريس	11	16	13	17

المصدر: Startup Ecosystem Report 2012

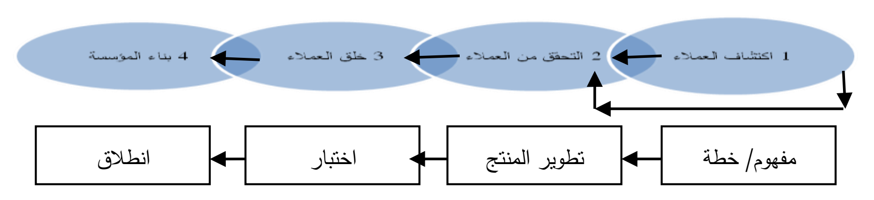
Performance : يقيم الأداء التمويلي ومقر المشاريع الابتكارية من النظام البيئي؛

Funding : حجم التمويل على الاستثمار و المدة الزمنية اللازمة لزيادة التمويل على المشاريع؛

Talent : توافر المواهب التقنية، كلفتها ونوعيتها.

توضح المؤشرات The Global Startup Ecosystem Index لسنة 2012 مدى تطور المقاولاتية في مشاريع التكنولوجيا على المستوى العالمي، حيث يتبين لنا من خلال الشكل انفجار عالمي لريادة الأعمال للمؤسسات التكنولوجية الذي صاحبها تطور في النظم البيئية الخاصة بها، نظرا لإدراك الدور الاقتصادي الذي تلعبه هذه الكيانات من توفير المعلومة الجديدة والوظائف المحركة للنمو الاقتصادي، و هذا بفضل الفصل بين مفهومي المنتج كوسيلة والسوق كطاقة في الاقتصاد الرقمي كما يوضح الشكل:

الشكل رقم 02: نموذج Blank لتطوير العملاء الخاص بالمؤسسات التكنولوجية



المصدر: The four steps to the Epiphany, Steven Gary Blank, e-book [En ligne]version en français, consulté le 17 janvier 2016, URL : http//steveblank.com/books-for-startups/

حيث يوضح الشكل، أن " تطوير المنتج" عزلة يكون مميتا للمشروع، إذ يجب أن يقام بالموازاة مع " تطوير المستهلك" فقط لا غير. المؤسسات التكنولوجية ليست بحاجة إلى فريق تسويقي وفريق مبيعات أو إلى " تطوير الأعمال" ولكن لفريقين فقط، "تطوير المنتج" و " تطوير المستهلك" والتي

يجب تسييرها من قبل المؤسسين. بعد أن تصبح مشروع كبير، تستطيع startup التوجه نحو النماذج التنظيمية التقليدية. يرجع الأمر إلى قوة ارتباط المؤسسات الناشئة التكنولوجية بمدى استخدامها من طرف المستهلكين في مرحلة بداية الانطلاق. يكفي تطوير المؤسسة التكنولوجية من خلال توسيع دائرة الاستهلاك، لتخطي عتبة "وادي الموت" ثم تتحول بعد النجاح إلى مؤسسة كبيرة تستطيع مواجهة منافسيها من خلال إنشاء فرق تسويق ومبيعات.

لكن رغم انتشار كل تلك المعطيات وتطور أساليب التخطيط الاستراتيجي لهذا النوع من المؤسسات التكنولوجية، لا تزال تحتل SiliconValley الصدارة حسب ترتيب The Global 2015 Startup Ecosystem Ranking نتيجة تفوقها ب32% من رأس المال الخاص بمراحل التطور داخل المنظومة مقارنة بالمتوسط العالمي للمنظومات العالمية الأخرى، وتفوقها ب20 % من كم الموجهين و35 % من منظمي المسار العملي للأعمال، وأقل بنسبة 54% من الحاجة إلى الانخراط في الاستشارات الخارجية عن المنظومة البيئية. كما أنها أكثر حظا كونها حاضنة لمشاريع ذات مردودية مرتفعة كGoogle, Microsoft, Facebook, Twitter ... التي صنفت ضمن قائمة The Blue chips (كبرى شركات البورصة، التي تعرف حركة كبيرة في رأسمالها) كما أنها تحوي على أكثر رجال الأعمال طموحا مقارنة بالأنظمة الأخرى، فهي الأكثر التزاما من حيث العمل بدوام كامل، كما أن حاملي المشاريع هم أكثر ب 19% تحفيزا لأنفسهم، وهذا انطلاقا من نظرة " أريد تغيير العالم بدلا من مجرد اختراع منتج جديد "[26].

توجد إذن في الو.م.أ أقوى الأنظمة البيئية الخاصة باحتضان وتشجيع المؤسسات التكنولوجية عالميا، وهو ما برهنت عليه مؤشرات سنة 2015 حول تصدرها نظم العالم بأربعة منها على التوالي و Chicago و Seattle في المرتبة السابعة و الثامنة، كما يوضحه الشكل التالي الذي صنف الأنظمة البيئية حسب أكبر 05 مؤشرات (03 مؤشرات ذكرت في الشكل رقم 01) على التوالي:

Talent : توافر المواهب التقنية، كلفتها ونوعيتها؛

Startup Experience : الخبرة والتي تعتمد عليها المنظومة البيئية كحجم توفر الخبراء، المرشدين المخضرمين وخبراء المؤسسات التكنولوجية السابقة.

الشكل رقم 04: الترتيب العالمي (Ecosystems) للمؤسسات التكنولوجية 2015

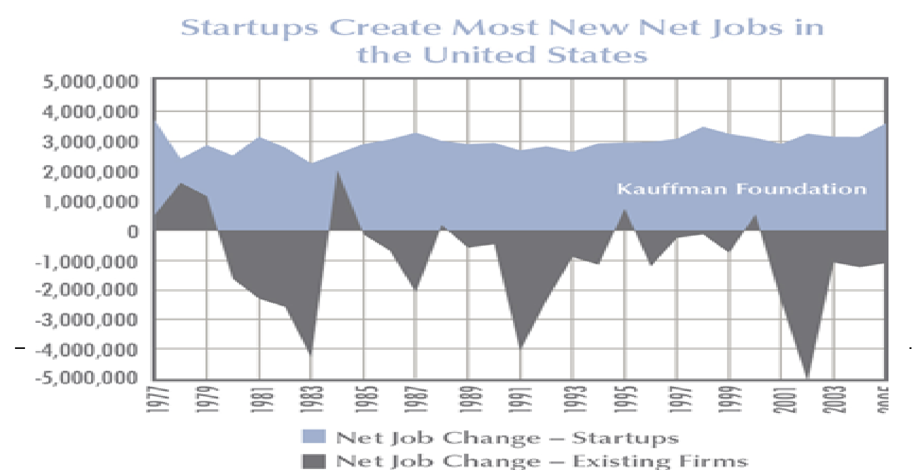
النظام	الترتيب	مؤشر Performance	مؤشر Funding	مؤشر Talent	مؤشر Market reach	مؤشر Startup Experience
سيليكون فالي	1	1	1	1	4	1

نيو يورك	2	2	2	9	1	4
لوس أنجليس	3	4	4	10	2	5
بوستن	4	3	3	12	7	7
تل أبيب	5	6	5	3	13	6
لندن	6	5	10	7	3	13
شيكاغو	7	8	12	11	5	14
سياتل	8	12	11	4	12	3
برلين	9	7	8	8	19	8
سنغافورا	10	11	9	20	9	9

المصدر: The Global Startup Ecosystem Ranking 2015

يوجد في الو.م.أ الأنظمة البيئية التي تسمح بخلق مؤسسات تكنولوجية ضخمة أخرى غير Google, Amazon, Apple, Microsoft ، لأنها القائد العالمي في المؤسسات التكنولوجية. حيث تمتلك ثقافة تتناسب مع الفكر الإبتكاري وكذا مبادئ تتطابقه مع الاقتصاد المعاصر عموما والاقتصاد الرقمي خصوصا، فثقافة التسيير الأمريكية تعزز السرعة في الوقت وتُثمن أيضا التجربة والمبادرة في المخاطرة، في الحين أن الآخرين يفضلون التأني وأخذ المدة الزمنية التي تسمح لهم بتحقيق أعلى معدل من الضمان. عنصرا المخاطرة والزمن يعتبران المفتاح الأساسي للنجاح في قطاع الاقتصاد الرقمي مع إضافة السوق الداخلية الضخمة التي تتميز بها هذه الدولة التي تفرض على Startup أو بما تسمى بالمؤسسة الناشئة التوسع والنمو بسرعة. تتولى الدولة الأمريكية نموذج Startup منذ العشرات من السنين. النتيجة، لا يوجد أي صعوبات تصادف هذه المشاريع في إيجاد التمويل أو الكفاءات اللازمة[27]. نظام Silicon Valley الذي طور من أداء المؤسسات والصناعات وربط مختلف جهات المعمورة وأثر على الكيانات الاقتصادية بأكملها، أصبح الآن نموذجا مثاليا لمختلف الدول التي تسعى إلى تطوير مؤسساتها في مجال التكنولوجيا العالية التي تسمح بتحقيق أرباح مرتفعة وحجم كبير في التوظيف،[28] كما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم 05: دور المشاريع الجديد في خلق المناصب الصافية في الو.م.أ



المصدر: Kauffmann Foundation Research Series : Firm Formation and Economic growth, july 2010

حيث أثبتت الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية دامت 30 سنة من 1977 إلى 2005 من طرف قاعدة Kauffmann لجويليا 2010 حول المقاولاتية، أن في حالة ما إذا مثلت المؤسسة الناشئة -ويقصد بها في هذا الشكل المؤسسات الجديدة- نسبة 3% من إجمالي المؤسسات ستوظف نسبة 20 % من مناصب العمل. فهي توفر ما نسبته +6 % من مناصب العمل كل سنة[29]. و الشكل يبين بالأزرق الفاتح استقرار صافي التغير الوظيفي في حجم المناصب التي توفرها المؤسسات الحديثة مقارنة بالأخرى. وأنه بفضل هذه المؤسسات الحديثة تم ضمان ما يعادل 3 ملايين منصب عمل سنويا في الو.م.أ. أما بالنسبة للمؤسسات الموجودة فهي تدمر ما يعادل مليوني منصب سنويا بالمعدل المتوسط: في سنة 1983 دمرت 4 ملايين وساهمت بمليونين في العام الموالي وهذا دلالة على عدم استقرارها في التوظيف.

2- مناخ المؤسسات التكنولوجية الجزائرية في ظل طموحات الشراكة مع الو.م.أ

يلعب مناخ الأعمال دور أساسي في تفعيل دور الشركاء في مجال نقل التكنولوجيا والخبرات لهذا سيتم التطرق إليه في هذه الفقرة:

2. 1. معطيات ومعلومات عامة حول الشراكة وطموحاتها

إن إنشاء وتطوير مؤسسات عالية التكنولوجيا أصبح أكثر انتشار ورواجا كعامل استدلالي للابتكار ونقل التكنولوجيا، لهذا يعتبر التعاون الدولي أحد الوسائل الناجعة في تطويرها بالجزائر، و لا شك أن اتخاذ الولايات المتحدة الأمريكية، التي تتميز بتفوقها في هذا النوع من التجارب كشريك في هذه الخطوة هو خيار استراتيجي لنقل المعرفة والخبرة إلى الجزائر التي تسعى بدورها إلى تطوير التكنولوجيا وتخفيض البطالة وإنعاش اقتصادها، الذي يعتمد بدرجة 97% على قطاع المحروقات[30]، خاصة بعد تصريح الرئيس الحالي لمجلس الأعمال الجزائري-الأمريكي بتفوق النخبة الجزائرية بنظام Silicon Valley الأمريكية، والتي قد تشكل مجموعة diaspora ناجحة تستغل لإفادة الوطن الأم والمساعدة في إنجاح عملية الشراكة بين البلدين من خلال خلق مبادرة تربط بين الكفاءات الجزائرية وخبراتSilicon Valley، تحت شعار "Algerian Startup Iniciative" أو بالمختصر ASI . هذه التعاونية الجزائرية-الأمريكية تأتي ضمن إطار مبادرة (NAPEO) الأمريكية (US North Africa Partnership for Economic Opportunity). أنشأت ASI سنة 2009، بهدف نشر ثقافة المقاولاتية في المؤسسات التكنولوجية لدى الخرجين الجزائريين. وتكوينهم من خلال دعمهم من طرف مختلف المؤسسات،مبنى حاضنة أعمال ابتدأ العمل سنة 2010 بحضيرة سيدي عبد الله، Casbah

Business Angel كصندوق مماثل ل Crowdfunding (صناديق يساهم فيها رجال الأعمال وجمهور المغامرين تساهم في تمويل المشاريع الناشئة الخاصة) الذي أنشأ مرافقة لتظاهرة (ASI) وكذا مختلف هيئات الدعم الحكومية الجزائرية[31].

لكن من المعروف أن نجاح هذه المشاريع في الو.م.أ كان ضمن اقتصاد متحرر "ليبيرالي"، يعزز ثقافة المنافسة الحرة وفق منطق السوق ويشجع المبادرة عن طريق الكثير من التسهيلات الضريبية، سرعة وبساطة الإجراءات الإدارية، الشفافية ووجود الكثير من المستثمرين المخاطرين المدركين لأهمية هذه المشاريع، وكذا اهتمام الدولة الأمريكية بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، عن طريق انتهاج إستراتيجية تعمل على الموافقة بين خلق المنتج ومتطلبات السوق ضمن محيط يُثَمن استثمارات البحث المباشر وتعزيز ديناميكية القاعدة البحثية في الاقتصاد. بعكس الجزائر، التي بالرغم من تشجيعها لهذا القطاع، لازال مناخها غير ملائم لهذه المشاريع. يذكر على سبيل المثال، الوكالة الوطنية لدعم وتشغيل الشباب ANSEJ (التي توفر 10 ملايين دينار للشباب البطالين، التي تتراوح أعمارهم بين 19 و 35 سنة). هذه الوكالة تعرضت إلى انتقادات من ناحية ثقل الإجراءات الإدارية التي تتجسد بها على أرض الواقع. وهذا من خلال المدة المتوسطة التي تمتد من الانطلاق إلى غاية الحصول على التمويل (التي تتراوح بين عام إلى عامين)، مما يوجب على صاحب المشروع التحلي بالمغامرة، لا سيما و أنه لا يمتلك مصدر دخل، لأنه لا يمكن أن يكون أجيرا طوال مدة استمرار الإجراءات إلى غاية الحصول على التمويل. كما أن جميع المشاريع تمر بنفس الإجراءات، نتيجة عدم وجود تقسيم. بالإضافة إلى مساوئ التمويل التي تقدمها الوكالة من خلال دعم قروض التجهيزات فقط وليس الاحتياجات النقدية التي تعد أساس انجاز مشاريع TIC. هذه الأخيرة كما ذكر سابقا هي مشاريع افتراضية لا تحتاج إلى التجهيز بقدر ما تحتاج إلى التمويل النقدي، ومبلغ يتراوح بين 100 ألف و 30 ألف دج لا يكفي للحصول على حق الملكية المعنوية للمشروع، إذ يجب على المقاول المساهمة الشخصية في احتياجات رأس المال العامل، نتيجة صعوبة وثقل الإجراءات الخاصة بالحصول على التمويل من البنوك. [32] لأن الحصول على القروض من طرف البنوك بالنسبة لمؤسسات تكنولوجيا المعلومات والاتصال (TIC) يبقى صعبا مقارنة بالمشاريع الأخرى حتى وإن كان معدل الاحتياج ضئيل والنمو سريع.

في هذا الإطار تم إنشاء: Fond d'Appropriation des Usages et du Développement des Technologies de l'Information et de la Communication (FAUCDTIC) في إطار برنامج "e-Algérie" الذي يهدف إلى تطوير استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال لدى المواطنين الجزائريين و المؤسسات[33] . من ضمن طموحات هذا البرنامج دعم إنشاء المؤسسات التكنولوجية، لكن إلى حد الآن لم يستغل هذا الأخير إلا بنسبة تتراوح بين 5 إلى 10 %، بسبب ضعف التواصل؛ لا تزال هذه المبادرة مجهولة من طرف شريحة كبيرة من المعنيين بالإضافة إلى تعقيد الإجراءات التي تثبط طالبي

المساعدة[34]، مما يتطلب على الدولة أن تتدخل أكثر وبصفة ملموسة في مرافقة أصحاب المشاريع الصغيرة عن طريق إنشاء حاضنات توفر لهم كل المعلومات المجهولة: تكوينهم على إستراتيجية المشروع، كيفية تسيير مؤسستهم ، تمويلها وتطوير العنصر البشري العامل بها. في هذا الإطار تتضح أهمية حاضنة أعمال المؤسسات التكنولوجية المدعمة بالخبرات الجزائرية الموجودة ب- San Francisco الأمريكية التي تطمح في تقليد نموذج Silicon Valley، والتي ستساهم حسب رأي المشاركين في تسهيل عملية إنشاء وتجسيد الأفكار على أرض الواقع والقضاء على الصعوبات المتواجدة عن طريق خلق نظام متكامل الخدمات مرافق للمؤسسة التكنولوجية.

2. 2. تحليل مناخ أعمال التكنولوجيا الجزائري ضمن الشراكة الجزائرية-الأمريكية

بالنظر إلى واقع هذه الشراكة هناك الكثير من العوائق التي تواجه التجسيد الواقعي، فهناك بالإضافة إلى البيروقراطية، غياب إستراتيجية بعيدة المدى تمنح فرصة التنسيق بين منطق السوق ومتطلباته في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال موازاة مع البحث العلمي[35]، إضافة إلى عدم توفر محيط أعمال ملائم لهذا النوع من المشاريع، فحسب الترتيب العالمي لNet Index 2015، صنفت الجزائر في المرتبة 179 عالميا من أصل201 دولة في ما يخص سرعة تدفق الانترنت التي قدرت Mbps 3.3 [36] والتي تتفاوت من ولاية إلى أخرى[37] كما برهن Akamai Intelligent Platform نهاية مارس 2016 في تقريره بالوضعية المزرية لتدفق الانترنت بالجزائر من خلال تصنيفها في المراتب الأخيرة من ناحية التحول إلى التدفق السريع[38] حتى في التصنيف المغاربي من ناحية استعمال وسائل TIC. الأمر الذي يؤخر بشكل أساسي من تقدم الإبداع الرقمي.

حسب ما تقدم به أحد أعضاء مبادرة ASI؛ يعد انعدام التعامل بالدفع الالكتروني المحلي والدولي أهم الصعوبات الأساسية التي تسبب بشكل كبير في تثبيط تطور المشاريع. كما أن نقص الهياكل الضرورية في الحاضنات وعدم الاستجابة إلى متطلباتها[39] من شأنه عرقلة المقاولين. حيث لا يمكن لهذه الأخيرة أن تحتضن المشاريع دون أن تكون هي نفسها تحوي المتطلبات الهيكلية !

إضافة إلى ما سبق، تمركزت الجزائر في المرتبة 126 من أصل 141 دولة بنقطة 24.38 على 100 حسب مؤشر The Global Innovation Index 2015 للمنظمة العالمية للملكية الفكرية l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) ؛ و الذي صُرح في تقريرها بأن حالة الاستقرار والسياسة في الجزائر لا تناسب دعم الابتكار؛ مواردها البشرية، نظامها التعليمي وهياكلها يُعتَبَرون مصدر التحدي من أجل التنمية[40]. الأمر الذي يعرقل مسار نقل وقدرة امتصاص التكنولوجيا في حالات الشراكة. كما قد جاء هذا التقرير وفق المصطلح الاقتصادي لمعايير تطور السوق، بوجود صعوبات الحصول على القروض والاستثمار وضعف المنافسة التجارية المحلية التي ستنعكس سلبا على أي مبادرة لخلق مؤسسات ناشئة، و يتبين ذلك من خلال التقرير الأخير Doing

Business 2017 حول ترتيب الجزائر ب 156. ووصف الجزائر في تقرير 2015 و 2016 أنها مكانا غير مناسب لإنشاء أعمال أجنبية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

وتظهر هذه العقبات من خلال المشاركة المنخفضة لهذه المشاريع في الناتج PIB بنسبة 5%، علما أن 4% منها تابع لقطاع الهاتف النقال، مقابل 40% بالو.م.أ، 37% بألمانيا و 9% بالمغرب[41]. كما أن طموحات الو.م.أ قد تعدت الشراكة مع مبادرة ASI في إنجاز حاضنة أعمال مدعمة بخبراء أمريكيين على مستوى كل جامعة من الوطن، لكنها أخفقت بسبب البيروقراطية. أما قاعدة 51/49 فهي مصدر تخوف للشركات الأمريكية التي تبحث عن الفرص الكبرى وحرية الدخول والخروج من السوق نحو استغلال الجدوى الاقتصادية الأكثر ربحا. كما أن الجالية التي من شأنها الاهتمام بنقل المعارف و الخبرة تبحث عن تحقيق منفعة عامة، موازاة مع تحفيزات شخصية لم تتلقاها بعد من طرف الدولة، بعكس ما قدمته الصين والهند من أجل استرجاع خبراءها[42].

ثالثا- نتائج الدراسة

استخلص تحليل معطيات المناخ الجزائري الخاص بالمؤسسات التكنولوجية الناشئة في ظل طموحات الشراكة مع الولايات المتحدة الأمريكية مجموعة من النتائج:

أ- ارتباط المؤسسات ذات التكنولوجيا العالية بتوفر جامعات مبتكرة: تلعب الجامعات وأنظمة الدول التي تحيط بعامل الابتكار والإبداع دورا أساسيا في النهوض به، لم تفلح السياسة التخطيطية للجزائر في النهوض بقطاع التعليم العالي والبحث العلمي وجعله يندمج مع صناعة التكنولوجيا؛ لا تزال طريقة البحث والتعليم الكلاسيكية تثبط أنشطة الابتكار في الجزائر، حيث يتبع نظام التعليم العالي والبحث والتطوير منهجية تقييم الباحث الجامعي وفق سيرته الذاتية، من خلال المقالات العلمية وليس على أساس الاختراعات والإضافات التابعة لتخصصه، التي تشجع في تجسيد المشاريع على أرض الواقع مثلما فعلته الولايات المتحدة الأمريكية. غياب البنية التحتية العلمية لها أثر سلبي كبير على نقل التكنولوجيا و استيعابها من الأطراف الجزائرية و كذا استغلالها من خلال تطبيقها، هذا يجعل التعاون الأمريكي مع الجزائر لا معنى له، ما لم تهتم الجزائر بسياستها التعليمية التي ستساعد حتما على التوافق بين ما يقوم به الخبراء و الواقع الحالي. من المفترض أن يوجه الشباب أولا نحو المقاولاتية في المؤسسات التكنولوجية الناشئة بفعالية وكذا توفير لهم المنهج التعليمي الصحيح الذي يخلق رابطا فعالا بين البحث والتطوير وعالم الصناعة التكنولوجية تطبيقيا.

ب- عوامل تحفيز الجالية الجزائرية يؤثر على فاعلية الشراكة: لا يمكن خلق مؤسسات تكنولوجية ابتكاريه طالما لا يمكن تسويق منتج أو بيع أفكار وتحقيق أرباح من خلال ذلك. يفسر

المنطق الاقتصادي سلوك الفرد بتفضيل مصلحته الشخصية التي تتمثل في الأرباح والاستمرارية ضمن محيط يتلاءم مع مؤسسته، و يشهد هذا النوع من المؤسسات في الجزائر نقصا وتخلفا في الهياكل القاعدية التي تسمح بتطوير المنتج والبحث عن زبائنه واللتان تمثلان أهم مراحل تطور المؤسسات الناشئة ذات التكنولوجيا العالية حسب دراسة نموذج Blank (أنظر الشكل رقم 02). يواجه إذن الباحث المغترب عدة حالات إما؛ البقاء في البلد الأجنبي أو مصادفة عراقيل تقلل من فاعلية مجهوده أو التهاون في عمله ما لم يكن له مصلحة اقتصادية ومحيط عمل مناسب له في بلده الأصلي. الأمر الذي يؤثر بشكل كبير على نقل التكنولوجيا لهذه الجالية نحو بلدها في إطار الشراكة. بدون التطرق إلى الصعوبات اللغوية وفرق الوقت بين الولايات المتحدة والجزائر الذي يخلق صعوبات في إلقاء محاضرات عبر الواب كما أقره أحد أعضاء مبادرة ASI. رغم كل الصعوبات التي تواجه الجالية لم تتحرك السلطات في اتخاذ إجراءات من شأنها استرجاع النخبة إلى الوطن.

ج- لا يوجد ابتكار ما لم يكن هناك سوق: من المتعارف عليه أن المشاريع يجب أن تتوافق مع متطلبات السوق، الأمر الذي لا ينطبق على السياسة التخطيطية لهذا القطاع في الجزائر؛ لا تعرف هذه الأخيرة بعد، ما هي متطلبات سوقها فيما يخص مشاريع TIC، نقص دراساتها التحليلية لحاجة المجتمع وغياب النظرة الإستراتيجية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال مع محدودية انتشار هذه الوسائل المتقدمة في هياكل الدولة سواء مؤسساتها أو إداراتها يعمل على تثبيط ديناميكية تطوير المنتج الابتكاري، رغم كبر حجم السوق الجزائرية واستهلاكها لهذه المنتجات لم تفتح السلطات طريقا للشباب في استغلال حاجة المجتمع وتوظيف كفاءاتهم. وضعية السوق الاحتكارية، انعدام الشفافية نقص المعطيات والمعلومات حول السوق الجزائري في هذا المجال يثير تخوف المتخرج الجامعي ويزيد من معدل المخاطرة والإفلاس. في هذا الإطار يجب على الدولة تحديد احتياجات سوقها قبل التخطيط في وضع مبادرات تعاونية مع أي دولة أجنبية. لا يمكن لأي مبادرة تعاون، النجاح ما لم يتضح قبلها عامل الشفافية للحصول على معطيات السوق حتى تتمكن من دراسته وتحليله ثم تحديد المشاريع اللازمة و نوعية الخبرة التكنولوجية التي يمكن نقلها إلى الجزائر.

د- ضعف أداء وسائل المرافقة وتأثيرها على مبادرة الشراكة: يترأس قائمة العجز في الأداء؛ ميكانيزمات التمويل. تعرف هذه المؤسسات ذات التكنولوجيا العالية صعوبات في الحصول على المصادر التمويلية نظرا لتميزها بالمخاطر. في إطار الشراكة مع الولايات المتحدة الأمريكية من خلال مبادرة ASI صاحبت هذه التظاهرة إنشاء صندوق تمويل خاص من طرف رجال أعمال جزائريين وأجانب من الولايات المتحدة الأمريكية كالسفارة الأمريكية بالجزائر، لكن يبقى ضعف التمويل العائق الكبير لهذه المؤسسات التي تعرف احتياجا كبيرا إليه؛ المشاركة الضعيفة لرجال الأعمال الجزائريين في هذا الصندوق وعدم انتشار هذه الثقافة في الجزائر هو عائق نجاح للشباب المقاول؛ حيث أنه يجعل تجسيد المشروع أمرا صعبا وبعيد المنال بالإضافة إلى العوامل الأخرى كالبيروقراطية

التي أعاقت الكثير من طموحات الجانب الأمريكي من خلال صعوبة تجسيد التعاونيات، ثقل إجراءاتها، قلة المراكز عبر الوطن وضعف الهياكل القاعدية والوسائل التكنولوجية التي تساهم في تجميد تقليد نموذج Silicon Valley

خاتمة

أكدت الدراسة من خلال تحليل المعطيات المتوفرة حول مناخ أعمال التكنولوجيا الحديثة، تأثير هذا الأخير سلبا وبشكل كبير في عملية نقل التكنولوجيا ضمن إطار الشراكة الجزائرية - الأمريكية. الفرق الكبير بين ما تتمتع به الولايات المتحدة الأمريكية من تطور ثقافي في مجال التكنولوجيا المعلومات والاتصال وسياسة اقتصادية ملائمة لها وما تتميز به من خبرة في هذا المجال وبين ما تتسم به الجزائر من عراقيل، انغلاق وتخلف في البنى اللازمة لنقل التكنولوجيا، جعل المشروع الاستراتيجي يصطدم بالواقع و يبقى مجرد حبر على ورق.

قائمة بيبليوغرافية

---

[1] **L'innovation aux Etats-Unis**, Institut des Hautes Etudes pour la Science et la Technologie, Janvier 2014, p : 02.

[2] Données du Fond Monétaire International (2015).

[3] PAPON.P, **La recherche et l'innovation: une nouvelle donne mondiale ?,** Fondation Res-Publica 12.10.2011, sur www. Fondation-Res-publica.org.

[4] Small Business Act, (Public Law 85-536, as amended), enacted 1/3/13, Rev 13, p: 03.

[5] CHAARI.M, **Contributions à l'analyse de la valorisation de la recherche : le cas de la France**, thèse de doctorat en sciences de gestion, Université Paris Dauphine, 2006, p: 35 et 36.

[6] Ibid, p: 38.

[7] HOTTOIS.G, **La science entre valeurs modernes et postmodernité**, Vrin, 2005, p : 36 et 37.

[8] David C. Mowery, **The U.S. National Innovation System: Recent Developments in Structure and Knowledge Flows**, Prepared for the OECD meeting on "National Innovation Systems," October 3, 1996. p:01.

[9] DUTREY.J. **Le financement de l'innovation aux Etats-Unis: les sociétés de Venture Capitals**. Revue économique, volume 22, n°1, 1971. P: 164.

[10] NOAILLES-SIMEON.P, **Les Etats-Unis préparent une nouvelle politique d'innovation**, Les Echos.fr, consulté le 07 février 2016 URL http//blogs.lesechos.fr/auteur.php=57904-a57904.html.

[11] JUDITH.L & others, **The U.S. National Innovation System Encyclopedia of Technology and Innovation**, 2008, p: 16.

[12] KHELFAOUI.H, **La recherche scientifique en Algérie : initiatives sociales et pesanteurs institutionnelles, Institut de recherches et d'études sur le monde arabe et musulman**, 2001, e-book[En.ligne].consulté.le.10.février.2016..URL :http://books.openedition.org/iremam/419?lang=fr

[13] HAUDEVILLE.B et BOUACIDA.Y, **Les relations entre activités technologiques, innovation et croissance dans les PME algériennes : une étude empirique basée sur un échantillon d'entreprises**, Université Paul Cézanne - Aix Marseille III, p : 07.

[14] **La recherche scientifique en Algérie indépendante**, ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, p : 13.

[15] TABET.W et BERBAR.W, **Innovation et PME en Algérie quelle perspective: étude exploratoire**, Université de Tlemcen, Algérie, p : 932.

[16] KHELFAOUI.H, loc.cit.

[17] BELLALEM.F, **An Exploration of Foreign Language Teachers' Beliefs about Curriculum Innovation in Algeria: A Socio-Political Perspective**, submitted in fulfilment of the requirements for the degree of Doctorate in Education, School of Social Science and Public Policy King's College, London University of London, August 2008, p: 16 and 17.

[18] World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2015–2016, p: 9.

[19] Index 2015 The Global Creativity, p: 42.

[20] **Politique de recherche scientifique en Algérie, A-t-on fait fausse route ?**, Publié dans Le Soir d'Algérie le 22 *- 02 - 2010.*

[21] JANKARI.R, **Les technologies de l'information au Maroc**, **en Algérie et en Tunisie**, Vers une filière euromaghrébine des TIC ? , IPEMED, Octobre 2014, p : 48.

[22] The Global Information Technology Report, World Economic Forum, 2015.

[23] KILANI.M, **Financement des PME a haut technologie**, Finance banque assurance 2007, Mémoire.Online,.Economie.et.Finance,.consulté.le.06/01/2016..URL :http//www.memoireonline.com/a/fr/card/add/1897.

[24] LEBRET.H, Ce **que nous pouvons encore apprendre de la Silicon Valley**, e-book[En ligne], consulté le 17/01/2016, URL : http// http://www.amazon.com.

[25] NEWTON.R, startup e-books [En ligne], consulté le 17 janvier 2016, URL : http//www.startup-book.com/fr/ ?s=newton.

[26] Startup Ecosystem Report 2012, p : 09.

[27] MICKOS.M, **Pourquoi les startups américaines sont les seules à dominer le monde ?,** consulté le 17 janvier 2016,

URL : http//www.pro.clubic.com/chroniques/actualite-776576-pourquoi-startups-americaines-dominent-monde.html#message

[28] GROVE.A, **How to Make an American Job Before It's Too Late**, e-book[En ligne], consulté le 17 janvier 2016, URL:www.bloomberg.com/news/2010-07-01/how-to-make-an-america-job-before-it-s-too-late-andy-grove.html

[29] DELAYE.F, **Les start-up ont surtout besoin d'argent**, La référence suisse de l'économie, Publié le 22 Février 2013, consulté le 17 janvier 2016, URL : http//www.bilan.ch/fabrice-delaye/le-fablab

[30] AOUIMER.A, **Diaspora algérienne aux USA**, Nécessaire transfert des technologies et du savoir-faire, Midilibre, e- journal [En ligne], mis en ligne le 21 Mars 2012, consulté le 16 Janvier 2016.

[31] **Le coup de pouce des Algériens de Silicon Valley**, Association de la communauté algérienne de Québec (ACAQ).

[32] **MERABTENE.D, E-Algérie: la création de startups au point mort, N'TIC** 65[En ligne], 25 avril 2012, consulté le 15 janvier 2016, URL : http://www.nticweb.com/dossiers/6631-e-algerie-la-creation-de-startups-au-point-mort.html

[33]**Algeria: ICT innovation startup initiative**, consulté.le.15.janvier.2016,.URL:http://www.universityworld news.com/a...91029175141882

[34] KOLLI.F, **Algérie-L'innovation et l'économie numérique avancent à tout petits pas**, Maghreb Emergent, le 28 novembre 2015.

[35] FERHAT.Y, **Des experts recommandent une ANSEJ dédiée aux startups technologiques**, Maghreb Emergent, le 15 octobre 2014.

[36] Net Index 2015.

[37] Synthèse I.B, consulté le 15 janvier 2016, URL : http://lecourrier-dalgerie.com/lalgerie-parmi-les-15-pays-ou-la-connexion-internet-est-la-plus-lente/

[38] NES-ALI. M, **La vitesse de connexion en croissance dans le monde… sauf en Algérie**, Maghreb Emergent, le 9 avril 2016.

[39] EMBOUZZA.B, membre d'Algerian Startup Initiative et de Casbah Business Angels, interrogé par l'étudiante, février 2016.

[40] The Global Innovation Index 2015.

[41] FERHAT.Y, loc.cit.

[42]DJAMAY .Y, **Smail Chikhoune sur la Radio: Les responsables doivent savoir que faire venir les chercheurs algériens a un prix**, Maghreb Emergent, le 4 juin 2015.